Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Marburg
(Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. E. Kehrer.)

Die Behandlung der Plazenta praevia durch Schnittentbindung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der Philipps-Universität zu Marburg

vorgelegt von

Theodor Blackert
aus Kassel.

MARBURG
Buchdruckerei von Joh. Hamel
1928

Angenommen von der medizinischen Fakultät Marburg

am 6. August 1928.

Gedruckt mit Genehmigung der Fakultät.

Referent: Geh. Med. Rat Prof. Dr. E. Kehrer.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Dem Andenken meines lieben Vaters.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41556026_0109

Wie gestaltet sich die Behandlung der Plazenta praevia am günstigsten für Mutter und Kind? Diese wichtige Frage, die sich mit der Behandlung einer der gefährlichsten Geburtskomplikationen befaßt, ist in den letzten Jahrzehnten unzählige Male aufgeworfen worden, und auf mancherlei Weise versuchte man, der Lösung dieser Frage näher zu kommen. Wenn auch von den konservativen Methoden die Metreuryse und die Wendung nach Braxton Hicks — unter gewissen Voraussetzungen angewandt — relativ gute Ergebnisse zeitigten, so gewährten sie doch ganz besonders im Hinblick auf die Erhaltung des kindlichen Lebens keine volle Befriedigung.

Da traten im Jahre 1908 in Deutschland Krönig und Sellheim mit der Forderung hervor, bei der Plazenta praevia die „Schnittentbindung" anzuwenden.[1]) Mit großen Hoffnungen wurde dieser Gedanke aufgegriffen, bis er dann bei Vielen einer gewissen Skepsis weichen mußte, nachdem allerlei Mißerfolge den Glauben an den guten Erfolg der Operation erschüttert hatten. Es entbrannte ein hin- und herwogender wissenschaftlicher Streit, in dem die Einen sich für Krönigs und Sellheims Vorschlag einsetzten, während die Anderen, wohl mit beeinflußt durch Hitschmanns Monographie, die alten Behandlungsmethoden beizubehalten empfahlen, da diese angeblich mindestens gleich gute Resultate gewährleisten sollten.

Noch hat der Streit der Meinungen zu keinem unbedingt klaren Ergebnis geführt, da das relativ geringe Zahlenmaterial des neuen Verfahrens eine Ueberlegenheit über die alten Behandlungsverfahren nicht in überzeugender Weise erbringen konnte.

[1]) Der Ausdruck „Kaiserschnitt" sollte, wie Sellheim seit langem mit Recht betont, ganz verlassen werden, da die für den Laien mit diesem Wort verknüpften Gefahren infolge der guten technischen Durchbildung dieser Operation nicht mehr bestehen.

Und doch ist die Beantwortung der Frage der Behandlung der Plazenta praevia bei uns in Deutschland, wo die Bevölkerungszahl stark unter dem Kriege und seinen Folgen mit erhöhter Sterblichkeit und Geburtenrückgang zu leiden hat, – ganz abgesehen von der großen Bedeutung einer erfolgreichen Behandlung für den Einzelfall — wenn auch nicht von ausschlaggebender, so doch immerhin von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Kommt doch etwa auf 200 Geburten (Zangemeister) ein Fall von Plazenta praevia! Da sich die Geburtenzahl jetzt auf ungefähr 1 300 000 beläuft (gegen 1908: 2 076 660; 1910: 1 982 836; 1914: 1 874 389; Joh. Müller), haben wir in Deutschland im Jahre mit ca. 7000 Fällen von Plazenta praevia zu rechnen. Es ist daher ohne weiteres verständlich, daß die Mortalität bei den konservativen Verfahren, die für die Mütter bei Klinikbehandlung etwa 8% (in der Allgemeinpraxis etwa 19%) und für die Kinder 50—75% beträgt, von nicht zu unterschätzendem Einfluß auf unsere Bevölkerungszahl sein muß.

Ich möchte nun versuchen, an Hand der bisher vorliegenden Ergebnissen zu zeigen, ob, unter welchen Umständen und inwieweit die Schnittentbindungen den konservativen Verfahren überlegen sind. Um zu einem Resultat kommen zu können, müssen wir uns zunächst kurz die mit Plazenta praevia verbundenen Gefahren und die mit den alten Methoden erzielten Erfolge vor Augen führen.

Die Hauptgefahr bei Plazenta praevia, die für Mutter und Kind in gleicher Weise lebensbedrohend werden kann, ist die der Blutung. Nach Paul Zweifel stellen sich in 76% aller Fälle die Blutungen in den drei letzten Monaten ein. In einzelnen Fällen treten diese noch früher auf und geben dann mitunter den Anlaß für einen Abortus. Bei weitem am häufigsten erscheinen die ersten Blutungen im 7. Schwangerschaftsmonat (daher nach Pankow in 40—50% Frühgeburten und nach Zangemeister 15% der Frühgeburten vor dem 8. Monat). Charakteristisch

sind Blutungen, die auftreten, ohne daß die Gravide sich körperlich anstrengt (Ruheblutung). P a n k o w unterscheidet nach dem Zeitpuukt des Beginns der Blutungen die folgenden drei Gruppen:

1.) In 83,8% S c h w a n g e r s c h a f t s b l u t u n g e n, die vor Beginn der Geburtstätigkeit auftreten und das Einsetzen der Geburt nicht unmittelbar zur Folge haben.

2.) In 11,8% F r ü h g e b u r t s b l u t u u g e n, bei denen mit Beginn oder im unmittelbaren Anschluß an den Blutabgang die Frühgeburt einsetzt.

3.) In 4,4% G e b u r t s b l u t u n g, die bei der rechtzeitig einsetzenden Geburt auftreten.

Bei allen drei Gruppen sind die Blutungen durch zu frühzeitige Ablösung der dem Isthmus uteri benachbarten Abschnitte der Plazenta bedingt.

Während die Gefahren für das Kind nach glücklicher Beendigung der Geburt behoben sind, werden für die Mutter oft gerade die N a c h g e b u r t s b l u t u n g e n besonders gefährlich. Diese sind auf A t o n i e des Uterus, vornehmlich des unteren Uterinsegmentes, oder auf partielle A d h ä r e n z zumal bei Frühgeburten, wo das Gewebe des Mutterkuchens noch inniger mit dem des Uterus verbunden sein soll als am normalen Ende der Gravidität, zu beziehen, oder auf R i s s e, die bei der Geburt des Kindes entstanden sind.

D i e z w e i t e g r o ß e G e f a h r bei Plazenta praevia bildet die Infektion der Mutter. Wie hoch diese Gefahr einzuschätzen ist, erhellt aus der Tatsache, daß die Mortalität infolge von Infektionen bei Plazenta praevia 20—30 m a l so hoch ist als bei normalem Sitz der Plazenta (v. J a s c h k e). Die Häufigkeit der Infektionen ist bedingt durch die meist lange Dauer der Geburt und vorwiegend durch die oft notwendig werdenden inneren Eingriffe, welche das Einwandern von Keimen direkt in das Gebiet der eröffneten Bluträume sehr begünstigen (manuelle Plazentalösung in 8% der Fälle von Plazenta praevia erforderlich, Z a n g e m e i s t e r).

Weitere weniger wichtige Komplikationen der Plazenta praevia sind die Wehenschwäche, die oft eine Folge der Blutungen ist, indem der Blutverlust lähmend auf die Muskulatur wirkt, oder eine anomale Kindeslage (Querlage in 16%, Beckenendlage in 7%), die darauf beruht, daß die den inneren Muttermund überdachende Plazenta den Eintritt des Kopfes in den Cervikalkanal unmöglich macht oder erschwert, und so der Kopf vom Beckeneingang abgedrängt wird. Außerdem handelt es sich ja sehr oft um Frühgeburten, bei denen man auch ohne Vorliegen der Plazenta häufig abweichende Lagen beobachtet.

Eine Tabelle von Hitschmann ergibt, bei Behandlung in der Allgemeinpraxis eine durchschnittliche Mortalität der Mütter von 19—20%. In den 377 von ihm gesammelten Fällen entfallen als Todesursachen auf Rißblutungen 22,5%, auf Verblutungen ausschl. Rißblutungen 43,3%, auf Sepsis 25,7% und auf andere Ursachen 8,5%.

Wie auch diese Zahlen lehren, ist die erste und größte Gefahr die der Blutung; beträgt doch nach den eben angeführten Zahlen die Verblutungsmortalität etwa 66% der Gesamtmortalität. Die zweite große Aufgabe des Arztes besteht darin, alles das zu vermeiden, was zu einer Infektion führen könnte. Wie die konservativen Methoden der Bekämpfung bezw. Verhütung dieser Gefahren am besten gerecht werden können, wollen wir an Hand der von Pankow angegebenen drei Gruppen zu ersehen suchen.

Bei der ersten Gruppe, der Schwangerschaftsblutung, wird man zunächst, wenn der Endtermin der Gravidität noch nicht erreicht ist, versuchen, einen Fortgang der Gravidität zu ermöglichen und deshalb Bettruhe, feuchtwarme Umschläge, Opium oder dergleichen Präparate verordnen. In zahlreichen Fällen wird, ebenso wie bei Frühgeburts- und Geburtsblutung, von vielen Aerzten die Tamponade der Scheide ausgeführt. Diese Maß-

nahme ist häufig deshalb sehr bedenklich, da die Blutung oft nur scheinbar zum Stillstand gebracht wird und ganz besonders wegen der großen Gefahr der Infektion. Man hat daher die Tamponade so weit wie nur irgend möglich einzuschränken. Erscheint sie bei profuser Blutung notwendig, so darf sie weniger als Behandlungsart denn als eine Aushilfsmaßnahme betrachtet werden, welche dazu bestimmt ist, für den Augenblick die größte Gefahr zu beseitigen, etwa einen Transport zur Klinik zu ermöglichen („eine Methode der Not, nicht der Wahl", Döderlein).

Hat sich der Muttermund geöffnet, ist also die Geburt schon in Gang, so kann man bei Plazenta praevia lateralis die Blasensprengung vornehmen. Sie hat aber zur Voraussetzung, daß der Schädel der vorangehende Teil ist, durch welchen eine Kompression der blutenden Plazenta herbeigeführt werden soll. Ihre Wirkung ist oft frappant, indem die Blutung infolge der Kompression der Plazenta durch den vorliegenden Kopf sofort steht, und die Geburt dann glücklich beendet wird.

Für die Frühgeburts- und Geburtsblutung kommt bei starker Blutung, insbesondere bei Plazenta praevia centralis, unter der Voraussetzung, daß der Muttermund für zwei Finger durchlässig ist, die Wendung nach Braxton Hicks in Frage. So kann am besten auf die Blutung eingewirkt werden, wenn man mit dem herabgeholten Fuß durch den Steiß eine sichere Tamponade der Plazenta auszuüben imstande ist. Durch leichte Belastung des Fußes kann eine sichere Stillung der Blutung erzielt werden; werden dagegen zu schwere Gewichte angehängt, so besteht die Gefahr eines Cervixrisses. Sehr gute Resultate ergibt diese Methode, wenn man nicht bis zum Knie, sondern bis zur Mitte des Unterschenkels extrahiert, worauf E. Kehrer immer wieder hinweist. Nach Hitschmann beruht die Hälfte der Verblutungsfälle auf Cervix- und Uterusrissen, die meist artefiziell bedingt sind. Man überläßt darum den Wehen die Spontanausstoßung.

Das Kind ist in vielen Fällen verloren, da die Plazentazirkulation durch Druck des Steißes stark beeinträchtigt ist, und da wegen der Rißgefahr die sofortige Extraktion des Kindes unmöglich ist.

Die Mortalität der Mütter ist bei diesen Verfahren verhältnismäßig gering; nach Zangemeister bei Klinikbehandlung 6%, die der Kinder hingegen 80%.

Um die Resultate für die Kinder günstiger zu gestalten, kann man bei den letzten beiden Gruppen die Metreuryse vornehmen. Man legt den Ballon am besten bei einem für ein bis zwei Finger durchlässigem Muttermund ein. Tritt nach Ausstoßung des Ballons erneut eine Blutung auf, so wird eine Wendung, wenn möglich mit anschließender Extraktion notwendig sein. Bei Anwendung der Metreuryse wird die Asphyxie des Kindes weit besser vermieden als bei der Wendung nach Braxton Hicks. Bei dieser Methode beträgt die mütterliche Mortalität 7%, die der Kinder 35% (Zangemeister). Wegen der Unsicherheit der Blutstillung und gewisser technischer Umständlichkeiten ist das Verfahren vorwiegend für die Klinik geeignet, während der Allgemeinpraktiker die Wendung nach Braxton Hicks in der Regel vorziehen wird, obwohl hier bei gleicher Mortalität der Mütter die für die Kinder bedeutend höher ist.

Das oben über die konservativen Methoden Gesagte möchte ich in folgenden Tabellen in übersichtlicher Weise noch einmal kurz zusammenfassen.

Wann und unter welchen Voraussetzungen kommt die Anwendung der konservativen Methoden in Betracht?

	Schwangerschafts-blutung.	Frühgeburts-blutung- u. Geburtsblutung.
Tamponade:	Bei leichter Blutung, wenn Fortgang der Gravidität möglich erscheint.	Nur bei profuser Blutung als Notmaßnahme, um Transport zu ermöglichen.
Blasen-sprengung:		Bei Plazenta praevia partialis, wenn Kopf (oder Steiß) vorangehender Teil ist.
Braxton Hicks:	Bei profuser Blutung nach Dilatation des Zervikalkanals.	Bei profuser Blutung, wenn Muttermund für 2 Finger durchlässig. Beim toten Kind „Methode der Wahl.“
Metreuryse:		Bei mittelstarker Blutung u. sicher lebensfrischem Kind.

Mortalität bei Verwendung der konservativen Verfahren in der Allgemeinpraxis und bei Klinikbehandlung.

	Klinikbehandlung		Allgemeinpraxis		Zahl der Fälle	Autor
	Mütter +	Kinder +	Mütter +	Kinder +		
	—	—	18,99%	49,32%	8729	v. Seuffert
	—	—	19—20%	—	377	Hitschmann
Metreuryse:	7%	35%	—	—	—	Zangemeister
	5,8%	27,6%	—	—	670	Schweitzer
	—	69,2%	—	—	—	Momm
Braxton Hicks:	5,4%	79,35%	—	—	1266	Schweitzer
	—	92,7%	—	—	—	Momm
	6%	80%	—	—	—	Zangenmeister
	—	92%	—	—	—	Depken

Aus obigen Ausführungen geht hervor, daß die Ergebnisse der Behandlung mit Metreuryse und Wendung nach Braxton Hicks — denn nur diese beiden Methoden sind in schwereren Fällen anwendbar — nicht befriedigend sind.

Um die Ergebnisse für Mutter und Kind zu verbessern, sind die oben bereits erwähnten Schnittverfahren eingeführt worden.

Ueber diese zunächst einige geschichtliche Vorbemerkungen!

Der erste intraperitoneale Kaiserschnitt bei Plazenta praevia wurde im Jahre 1890 von Lawson-Tait in Amerika vorgenommen. In Deutschland wurde er zuerst im Jahre 1892 von Lodemann ausgeführt, jedoch war dieser Fall mit Osteomalazie kompliziert. Die Schnittentbindung bei Plazenta praevia geriet dann in Vergessenheit, bis sie 1908 von Krönig und Sellheim wieder eingeführt wurde.

Anhänger des neuen Verfahrens wurden bald Pankow, A. Meyer, v. Jaschke, Opitz, Stoeckel, E. Kehrer, Engelmann, Baisch, L. Seitz, Henkel, Siegel u. A. Ihre Zahl hat sich bis heute stetig vermehrt. Bedingt angenommen ist die Schnittentbindung von den meisten Geburtshelfern, die allerdings im allgemeinen den konservativen Verfahren den Vorzug geben. Nur Wenige lehnen die Schnittentbindung auch heute noch grundsätzlich ab.

Die Ueberlegungen, die Krönig und Sellheim zur Einführung der Schnittentbindung bestimmten, waren folgende:

Der Isthmus uteri, dessen konstantes Vorkommen von Aschoff und Anderen sicher nachgewiesen ist, wird unter den Geburtswehen stark gedehnt und bildet dann das untere Uterinsegment. Dieses ist bei Plazenta praevia infolge ausgiebigen Tiefenwachstums der Zotten (Aschoff) und Durchsetzung mit vielen Gefäßen besonders brüchig.

Ferner kommt es bei Plazenta praevia neben einer Atonie des gesamten Uterus häufig (nach v. Jaschke) in etwa 12%) zu einer isolierten Atonie des unteren Uterin-

segmentes. Diese Tatsache, die nach Krönigs Veröffentlichungen von vielen Autoren, besonders von Hitschmann angezweifelt wurde, wird jetzt als bewiesen angesehen, nachdem man die isolierte Atonie während der Operation direkt zu beobachten Gelegenheit hatte, während der übrige Uterus sich gut kontrahierte. v. Jaschke hat einen solchen Fall von Isthmusatonie in operatione photographiert und das Bild veröffentlicht.

Es kommt hinzu, daß die Ablösung der Plazenta mitunter mit großen Schwierigkeiten verbunden ist, einmal wegen des starken Tiefenwachstums der Zotten, und sodann, weil bei der Plazenta praevia der vorliegende Teil des Mutterkuchens ganz besonders adhärent zu sein pflegt.

Krönig hat zur Schnittentbindung den korporalen Uterusschnitt gewählt. Er glaubte bedrohliche Zufälle vermeiden oder doch auf ein Minimum reduzieren zu können, wenn er, den eben geschilderten Eigentümlichkeiten des unteren Uterinsegmentes Rechnung tragend, dieses bei der Operation ganz umging.

In den folgenden Jahren wurden von anderer Seite die vaginalen und cervikalen Schnittverfahren bei Plazenta praevia eingeführt. Jedes derselben hat seine Vor- und Nachteile. Um darüber Klarheit zu erhalten, welche Methode die größten Aussichten auf Erfolg verspricht, wollen wir jede für sich betrachten und dann, Erfolge und Mißerfolge gegeneinander abwägend, zu entscheiden versuchen, unter welchen Bedingungen die einzelnen ihre berechtigte Anwendung finden.

Zunächst die Schnittentbindung auf vaginalem Weg! Als Vorzüge dieses Verfahrens hat man die folgenden angeführt: Jede äußerlich sichtbare Narbe wird vermieden. Die Narbe des Uterus liegt fast stets nur in der Cervix bezw. auch dem unteren Uterinsegment, so daß bei evt. später nochmals eintretender Gravidität die normalsitzende Plazenta nicht in den Bereich der Narbe fällt. Hierdurch wird zu starkes Tiefenwachstum der

Zotten in der Narbe, wie man es mitunter bei Corpusnarben beobachten kann, vermieden.

Ein weiterer Vorzug der Operation ist der, daß sie sich fast immer vollständig außerhalb der Peritonealhöhle abspielt, wodurch ein Aufwandern von Keimen aus der Uteruswunde in die Bauchhöhle verhindert wird.

Trotz dieser scheinbar großen Vorzüge sind jedoch die Erfolge, die mit dieser Operation erzielt sind, wenig ermutigend, da ihr mancherlei Mängel anhaften, die ganz besonders für die Mütter schwere Gefahren in sich bergen. Nur unter gewissen Voraussetzungen ist die Ausführung der vaginalen Schnittentbindung überhaupt möglich. Fälle von alten Erstgebärenden, bei denen die Weichteile rigide und nicht genügend erweitert sind, scheiden für diese Behandlungsart von vornherein aus, da es bei ihnen leicht zu lebensbedrohenden Zerreißungen bei der Extraktion des Kindes kommen kann. Im allgemeinen kommt dieser Fall zwar nur selten vor, da sich die Plazenta praevia meist bei Mehrgebärenden findet (Primiparae: Multiparae = 1:10). Ferner sind alle die Fälle auszuschalten, bei denen ein Mißverhältnis zwischen Kopf des Kindes und mütterlichem Becken besteht, da sonst das Kind nur nach vorangegangener Perforation extrahiert werden könnte Der dritte und bei weitem wichtigste Punkt, der die Resultate der vaginalen Schnittentbindung sehr stark beeinträchtigen kann, ist die Unübersichtlichkeit des Operationsgebietes, wenn man sie mit der bei der Laparotomie vergleicht. Ganz besonders schwierig kann sich bei der vaginalen Schnittentbindung die Blutstillung gestalten, da die Blutung im unteren Uterinsegment, das durch die Durchsetzung der großen Gefäße brüchig und gleichsam wurmstichig geworden ist, nicht selten ganz außerordentlich stark ist. Ein schnelles Abklemmen, Unterbinden und Umstechen der eröffneten Gefäße wird mitunter zur Unmöglichkeit, so daß sich die Frau unter den Händen des Operateurs verbluten kann.

Krönig, der diese Methode einige Male anwandte, verlor auf diese Weise drei Patientinnen, so daß er sie bald wieder fallen ließ. Ebendieselben Erfahrungen machten Bumm, E. Kehrer, Sellheim u. A. Heute wird die vaginale Schnittentbindung nur noch von sehr Wenigen angewandt. Döderlein, der sie noch übt, hatte bei 159 Fällen eine mütterliche Mortalität von 11,3% und eine kindliche von 21,9%. Eduard Martin, der in 120 Fällen die vaginale Schnittentbindung vornahm, verlor von den Müttern nur 1,7%, von den Kindern, soweit sie lebensfähig waren, 3,3%. Annähernd so gute Resultate wurden sonst von keiner Seite veröffentlicht. Vielmehr sind bei den Meisten die Erfolge für die Mütter mit diesem Verfahren schlechter als bei Metreuryse und Wendung nach Braxton Hicks (Zangemeister 9%), während die für die Kinder — wenigstens im Vergleich zur Metreuryse — nur unwesentlich oder gar nicht gebessert sind. Das Verfahren ist deshalb fast von allen Geburtshelfern verlassen worden. Bei totem Kind, wie einige Autoren empfohlen haben, die vaginale Schnittentbindung anzuwenden, liegt gar keine Veranlassung vor, da wir in der kombinierten Wendung und Perforation des nachfolgenden Kopfes eine erheblich bessere und unkompliziertere Methode besitzen.

Die 2. Methode der Schnittentbindung ist die durch korporalen Schnitt.

Die Gefahren dieses klassischen Kaiserschnitts, die früher mehr in der Peritonitis als in der Blutung lagen, verloren allmählich ihre Schrecken mit der Verbesserung der Anti- und Asepsis und vor allem mit einer systematischen Erforschung und Erprobung der Nahtmethoden.

Die erste zweckmäßige Lösung dieser äußerst brennend gewordenen Frage ist F. A. Kehrer zu verdanken, der bereits 1881 seine diesbezügliche Publikation „Ueber ein modifiziertes Verfahren beim Kaiserschnitt" niederschrieb, also bereits vor der Saengerschen Veröffentlichung.

F. A. Kehrer und Saenger sind dann in hervorragender Weise an dem Ausbau der neuen Nahtmethoden beteiligt gewesen, deren Prinzip darin beruhte, die Muskularis exakt unter Vermeidung der Decidua zu vereinigen und eine isolierte Peritonealnaht darüber zu legen.

Die Operation des klassischen Kaiserschnitts hat gerade an der Dresdener Klinik unter Leopold und später E. Kehrer eine zielbewußte Förderung erfahren, so daß Richter 1914 über 300 Fälle berichten konnte, die nicht nur recht gut die Fortschritte der Technik in den 3 Jahrzehnten demonstrierten, sondern auch ein sehr gutes Gesamtresultat geliefert hatten. Und auch heute noch kann der klassische, korporale Kaiserschnitt bei exakter Nahttechnik wohl kaum als gefährlicher oder weniger leistungsfähig bezeichnet werden (E. Kehrer) als der cervikale, der bei extraperitonealem und auch bei transperitonealem Vorgehen mehr Sicherungen gegen Infektion zu bieten scheint. Bei der so gefährlichen Komplikation der Plazenta praevia sind alle diese Punkte ganz besonders exakt auszuwerten.

Der Vorzug des korporalen Vorgehens liegt ohne Zweifel in der leichten Erreichbarkeit des Schnittbezirkes, in der Schnelligkeit der Ausführung, in der Uebersichtlichkeit des Wundgebietes. Dazu kommt noch, daß bei tiefem Sitz des Mutterkuchens oder bei Plazenta praevia der Schnitt nicht die Plazenta trifft, und somit eine meist erhebliche Blutung vermieden wird. (E. Kehrer). Der gewöhnlich in Kopflage befindliche Foetus läßt sich an den oben in der Nähe des Schnittes liegenden Füßen leicht extrahieren, so daß alle Schwierigkeiten, die bei der Kopfentwicklung bisweilen eintreten, fortfallen. Ein Weiterreißen des Schnittes im Corpus, z. B. bei Durchtritt des Kopfes bringt keine schweren Folgen, keine Verlängerung der Wunde nach Blase oder Vagina hin, wo eine exakte Naht in zerfetztem Wundgebiet recht unangenehm sein kann. Walthard erzielte bei Anwendung des korporalen Schnittes folgende

sehr gute Resultate: 3,8% Mortalität der Mütter, 9,5% der Kinder.

Als Nachteile des korporalen Vorgehens bleiben bestehen: die Rupturgefahr bei späteren Geburten, wenn diese auch auf Grund der kasuistischen Mitteilungen überschätzt wird. Am schwerwiegendsten ist jedoch der Nachteil, daß bei dem Corpusschnitt eine Abdichtung der Uteruswunde unmöglich ist, und so Keime, wenn sie im Uterus schon vorhanden sind, bei Dehiscenz der Naht in die Peritonealhöhle überwandern können, wo sie evt. eine tötliche Peritonitis heraufbeschwören.

Es eignen sich zur Anwendung dieser Operation deshalb nur aseptische Fälle. Maßgebend für den Verlauf nach der Operation und bei späteren Geburten ist die Sorgfalt, mit der die Etagennaht ausgeführt wird.

Von den cervikalen Verfahren ist das transperitoneale schneller ausführbar als das extraperitoneale. Seine besonderen Vorzüge liegen in folgendem:

Der Schnitt, der gerade den Teil des Uterus weit eröffnet, von dem all die gefährlichen Zufälle bei Plazenta praevia ausgehen, bietet eine gute Uebersicht über das Operationsgebiet, und die exakte Blutstillung ist deshalb bei diesem Verfahren am sichersten gewährleistet. Ein besonderes Peritonealblatt deckt die Naht und ist gut geeignet, ein Uebergreifen eines infektiösen Prozesses auf das Bauchfell zu verhüten. Natürlich ist auch hier der Schutz kein vollkommner. Virlente Keime werden auch bei diesem Verfahren die Peritonealplica durchbrechen; sie werden vielleicht in dem extraperitonealen Raum auch gerade besonders günstige Wachstumsbedingungen haben.

Da die Plazenta in den meisten Fällen durchschnitten wird, scheuten sich zunächst Krönig u. A., diese Operation auszuführen, in der Furcht, daß die Blutung aus den eröffneten Gefäßen eine zu starke würde. Diese Gefahr wird jedoch meist überschätzt, wie die guten Erfahrungen, die mit der Operation gemacht sind, lehren. Es hat sich

gezeigt, daß der Blutverlust in weitaus den meisten Fällen ein verhältnismäßig geringer ist.

Die Vorzüge des transperitonealen vervikalen Verfahrens brachten es mit sich, daß es wie bei aus anderer Indikation ausgeführten Schnittentbindungen so auch bei Plazenta praevia, von vielen Geburtshelfern bevorzugt wurde. Selbst bei leicht infizierten Fällen ist es oft mit bestem Erfolge angewandt worden.

Will man aber bei infektionsverdächtigen, bezw. leicht infizierten Fällen noch sicherer gehen, so wird man das cervikale extraperitoneale Verfahren wählen. Man wird aber diesen Entschluß nur bei infizierten Fällen fassen, da Vorteile gegenüber dem transperitonealen Verfahren bei aseptischen Fällen nicht bestehen, und die Technik schwieriger ist. Beim transperitonealen Verfahren fürchtet man die peritoneale Infektion, beim extraperitonealen bei der großen Bindegewebsweichteilwunde eine parametrane Infektion. Wegen dieser Gefahr und der schwierigeren Technik ist die extraperitoneale Schnittentbindung bei Plazenta praevia mehr und mehr zu Gunsten der intraperitonealen aufgegeben worden.

Ist das Fieber der Patientin über 38,5° gestiegen, so liegt meist eine schwere Infektion vor, und damit wird auch die Anwendung der extraperitonealen Operation lebensgefährlich. Bei diesen Fällen mit sicher schwer infiziertem Genitale hat man der Entbindung durch abdominalen Schnitt mit anschließender Amputation des Uterus nach Porro oder Totalextirpation den Vorzug gegeben. Die Amputation des Uterus hat man mitunter auch vorgenommen, wenn bei der Operation nach Entleerung des Uterus eine schwere, unstillbare Blutung auftrat.

So stehen auch heute noch hauptsächlich der korporale und cervikale Kaiserschnitt in Konkurrenz. Auch bei unseren unten näher zu schildernden Fällen sind diese beiden Methoden ausgeführt worden. Wenn auch die Mehrzahl

der Operateure bei infektionsverdächtigen Fällen die cervikale Schnittentbindung für sicherer hält, so muß doch unbedingt betont werden, daß der korporale Schnitt nicht weniger leistet, wenn nur die Naht der Wunde mit großer Sorgfalt und Exaktheit ausgeführt wird.

Von den Gegnern der Schnittentbindung bei Plazenta praevia wurden seit Einführung derselben mancherlei Nachteile dieser Behandlungsart geltend gemacht. Allein zu Recht bestehend nur die drei folgenden:

1) Die Narbe des Bauches und Uterus, (Uterusruptur)

2) die evt. verhinderte erneute Gravidität, bezw. das Sterilwerden der Frau. S i e g e l meint, daß Frauen nach mehreren Schnittentbindungen steril würden, da bei diesen seltener als bei anderen erneute Gravidität beobachtet wird. F r e u n d glaubt jedoch, daß die Frauen aus Furcht vor einer weiteren Operation eine erneute Gravidität verhüteten.

3) Die Gefahr einer Peritonitis; jedoch tritt diese Komplikation bei richtiger Auswahl der Fälle und sachgemäßem Vorgehen sehr selten ein, so daß ohne jeden Zweifel die Schnittentbindung bei lebensfrischem Kind als die bei weitem beste Behandlungsart gelten muß. Dies beweisen die bisher erzielten Ergebnisse schon ganz eindeutig, obwohl die in den letzten Jahren mit der Schnittentbindung erzielten Erfolge noch sehr stark dadurch beeinträchtigt waren, daß die einzelnen Operateure sich meist noch nicht auf ein bestimmtes Verfahren festgelegt hatten, sondern einmal das cervikale ein anderes Mal das korporale Verfahren anwandten, um sich darüber klar zu werden, durch welches die besten Resultate erzielt werden könnten.

Allmählich ist es dahin gekommen, daß die Schnittentbindung bei Plazenta praevia, die ursprünglich hauptsächlich im Interesse des Kindes angegeben wurde, nunmehr unzweifelhaft auch das lebenssicherste Entbindungsverfahren für die Mutter darstellt. Eine ganze Reihe von Kliniken sind dazu übergegangen, bei jedem Fall von Plazenta praevia ohne Rücksicht auf die Größe des Kindes

die Schnittentbindung vorzunehmen, bevor noch durch mehrfache Blutungen der Allgemeinzustand bedrohlich geworden ist. Eine Kontraindikation würde nur in sicherer schwerer Infektion der Mutter gegeben sein, der man aber gegebenenfalls (Mehr- oder Vielgebärende) durch Porro begegnen könnte.

Eine sehr interessante Beobachtung aus jüngster Zeit in der Universitäts-Frauenklinik in Marburg zeigte wieder die Unsicherheit und die Gefahren der vaginalen Vorgehen:

Frau B., 36 Jahre. Letzte Menstruation Anfang Dezember 1927, Geburt Mitte September zu erwarten. 27. VI. bei Ruhe Abgang von etwas Blut. 30. VI. wieder geringe Blutung. Der zugezogene Arzt untersucht vaginal und überweist die Frau in die Klinik. 4. VII. geringe Blutung ohne Wehen, nach 1 ccm Narkophin Schlaf. 5. VII. wieder Blutung, nach 2 ccm Narkophin Aufhören der Blutung und Schlaf. 6. VII. nach absoluter Ruhe und Opiumgaben keine Blutung und guter Schlaf. Bei der Vorbereitung zur Metreuryse starke Blutung, Puls 160. Die Vulva wird schnellstens desinfiziert, die Cervix mit Hégarstiften etwas gedehnt und die intraamniale Metreuryse vorgenommen. Der Metreurynther tamponiert gut, nach zweimaliger Pituglandolgabe gute Wehen. 3 Stunden später folgt der Metreurynther auf leichten Zug, der Fötus wird extrahiert, stirbt aber nach wenigen Atemzügen. Die Plazenta wird darauf sofort manuell gelöst, und der Uterus mit Jodgazestreifen tamponiert. Der Blutverlust während der Operation war sehr gering, der vorher aber so stark, daß die Patientin jetzt den Eindruck einer Sterbenden macht. Cardiazol, Coffein, Suprarenin ohne Wirkung; trotz Kochsalzinfusion starke Blässe und Atemnot. Nach weiteren Gaben von Cardiazol, Kampher und Coffein Autotransfusion durch Einwickeln der Beine. Als letztes Mittel wird bei der Moribunden eine Bluttransfusion versucht, die ausgezeichnet wirkt; nach einer 2. Transfusion erholt sich die Patientin sichtlich und schläft bald darauf gut. Der Zustand besserte sich weiter.

So gelang es in diesem Fall nur mit größter Mühe, die Patientin am Leben zu erhalten. Die Schnittentbindung bei der ersten stärkeren Blutung am Tage vorher hätte unbedingt die Gefahren dieses Falles vermindert.

In Folgendem sollen 13 Fälle von Plazenta praevia aus der Marburger Klinik, bei denen die Schnittentbindung angewandt wurde, näher erörtert und ausgewertet werden:

1) Frau E. B.: 2 para. 1921 hatte die Frau Zwillinge, die Geburt verlief glatt. Die letzte Menstruation war Ende Mai 1926 wie

immer, die Geburt demnach Anfang März 1927 zu erwarten. In der Nacht vom 22. auf 23. II. blutet es ohne erkennbare Ursache stark aus dem Genitale. Der zugezogene Arzt findet die Frau im Blute schwimmend. Er schickt sie, ohne vaginal zu untersuchen oder zu tamponieren sofort zur Klinik. Hier wird die cervikale transperitoneale Schnittentbindung vorgenommen. In den nächsten Tagen kommt es zu geringen Temperatursteigerungen. Die Heilung geht glatt von statten. Das Kind ist reif, männlichen Geschlechts, 49 cm, 3090 g, lebt. Die Frau kann am 16. III. 27 geheilt entlassen werden.

2. Frau M. K.: II para. Die erste Geburt ist normal verlaufen. Die letzte Menstruation war am 25. VI. 26. Die Geburt ist demnach am 1. IV. 27 zu erwarten. Am 20. 12. tritt nach leichtem Heben eine geringe Blutung auf, am 10. II. ohne jede Ursache ebenfalls. Durch Bettruhe kommt die Blutung bald zum Stehen. Am 13. II. klagt die Patientin über leichte ziehende, wehenartige Schmerzen im Kreuz. Am 14. II. tritt wieder eine stärkere Blutung auf, die sich am 15. II. unter leichten Wehen wiederholt. Die inzwischen stark anämisch gewordene Patientin wird von dem hinzugezogenen Arzt ohne vorherige vaginale Untersuchung oder Tamponade der Klinik überwiesen. Hier wird die korporale Schnittentbindung vorgenommen. Obwohl der Blutverlust in operatione gering ist, erscheint doch wegen der starken Anämie eine Bluttransfusion notwendig zu sein. Nach ihrer Ausführung kommt es unter leichtem Schüttelfrost zu Temperaturerhöhung. Die Patientin erholt sich aber bald sichtlich. Die Heilung geht glatt von statten. Das Kind ist männlichen Geschlechts und lebensfrisch, 48 cm, 2200 g. Die Patientin kann am 6. III. geheilt entlassen wereen.

3. Frau L. M.: V para. Die früheren Geburten gingen glatt von statten. Am 27. II. trat bei der Patientin ohne ersichtliche Ursache eine starke Blutung auf. Der sofort benachrichtigte Arzt findet die Frau pulslos und führt die Tamponade der Scheide aus; danach überweist er sie der Klinik. Hier wird bei der stark anämischen Frau die Tamponade entfernt und die Scheide mit heißer Kaliumpermanganatlösung gespült. Darauf wird die Frau durch korporalen Schnitt entbunden. Das schon asphyktische Kind stirbt nach wenigen Minuten. Bei der Mutter wird eine Bluttransfusion vorgenommen, die ausgezeichnet wirkt. Der Zustand bessert sich sehr gut. In der Nacht vom 2. auf 3. III. tritt plötzlich eine sehr starke Blutung auf. Wie sich herausstellt, ist sie durch Plazenta succenturiata bedingt. Der Plazentalappen wird mit der Abortzange entfernt. Trotz mehrfachen Fieberanstiegs bis 39° heilt die Wunde gut, und die Frau kann am 17. III. entlassen werden.

4. Frau A. W.: VI para. Die früheren Geburten erfolgten spontan. Die letzte normale Menstruation war am 5 VIII. Die Geburt ist dem-

nach am 12. V. zu erwarten. Am 12 IV. tritt morgens eine leichte Blutung auf, abends eine stärkere, ein Arzt wird nicht zugezogen. Am 25. IV. kommt es erneut zu leichter Blutung. Als am 4. V. wieder eine starke Blutung auftritt, wird ein Arzt gerufen, der vaginal untersucht und die Tamponade der Scheide ausführt. Daraufhin überweist er die Patientin in die Klinik. Da die Gefahr besteht, daß die Tamponade nicht ganz aseptisch ausgeführt ist, wird die korporale Schnittentbindung mit anschließender Uterusamputation (Porro) vorgenommen. Das Kind ist weiblichen Geschlechts, reif, 52 cm, 3370 g. Nach glatter Heilung wird die Patientin am 21. VI. entlassen.

5. Frau M. A.: II para. Die erste Geburt wurde durch Zange beendigt. Das extrahierte Kind war tot. Die letzte normale Menstruation war am 8. IX. Die Geburt demnach am 15. VI. zu erwarten. In der Nacht vom 22. auf 23. V. tritt ohne jede Ursache eine leichte Blutung auf, die sich am 3. VI. wiederholt. Die weder vaginal untersuchte noch tamponierte Frau wird am 3. VI. in die Klinik aufgenommen, wo am 9. VI. wieder ohne Ursache eine starke Blutung einsetzt. Es wird die korporale Schnittentbindung ausgeführt. Die Heilung verläuft glatt. Das Kind ist weiblichen Geschlechts, reif, 50 cm, 3020 g, lebt, die Patientin wird am 23. VI. geheilt entlassen.

6. Frau C. D.: 14 para. Die Frau hat 13 mal geboren. Alle Kinder leben. Die letzte normale Menstruation war Anfang November. Die Geburt ist also Mitte August zu erwarten. Am 26. VI. geht eine Spur Blut ab. Am 12. VII. und 17. VII. kommt es erneut zu einer leichten Blutung. Die Frau wird ohne vorherige vaginale Untersuchung oder Tamponade in die Klinik gebracht, wo man sie durch korporalen Schnitt entbindet und die Tubensterilisation anschließt. Das Kind ist weiblichen Geschlechts, atmet zuerst schlecht, jedoch bessert sich die Atmung bald nach Anwendung von Fritsch'schen Schwingungen, 45 cm, 2200 g. Nach einigen Tagen tritt eine Schwellung der linken Labie des Kindes auf, und es kommt zu diffusen Hautblutungen; der Tod erfolgt an Koli-Sepsis. Die Mutter wird nach glatter Heilung am 3. VIII. entlassen.

7. Frau K. K.: VI para. Die früheren Geburten verliefen spontan. Die letzte normale Menstruation war Anfang Januar, die Geburt demnach am 10. X. zu erwarten. Am 20. IX. beginnt die Frau intra partum stark zu bluten. Der zugezogene Arzt nimmt die Tamponade der Scheide vor und schickt die Patientin zur Klinik. Hier wird diese sofort entfernt und mit 2 l Kaliumpermanganatlösung die Scheide ausgespült. Der währenddessen auftretenden starken Blutung sucht man durch Injektion von 2 ccm Pituglandol zu begegnen. Dann wird die cervikale transperitoneale Schnittentbindung vorgenommen.

Das Kind ist männlichen Geschlechts, reif, 51 cm, 3200 g, lebt. Die Entlassung von Mutter u. Kind erfolgt am 6. X.

8. Frau M F.: II para. Die letzte normale Menstruation war am 20. III.; die Geburt ist demnach am 27. XII. zu erwarten. Am 15 X. beginnt die Patientin bei Bettruhe zu bluten. Am 29. XI. tritt wieder bei Bettruhe eine stärkere Blutung (ca 250 g) auf. Der zugezogene Arzt untersucht vaginal und überweist dann die Patientin der Klink. Nach der durch korporalen Schnitt vorgenommenen Entbindung wird eine Kochsalzinfusion von 1000 ccm vorgenommen, worauf sich der vorher schlechte Puls gut bessert. Die Heilung verläuft glatt. Das Kind ist nach Wiederbelebungsversuchen lebensfrisch, 53 cm, 3400 g. Die Entlassung von Mutter u. Kind erfolgt am 24. XII.

9. Frau E. L.: III para. Die früheren Geburten verliefen spontan. Die letzte Menstruation war am 28. III., die Geburt demnach am 4. I. zu erwarten. Ende Oktober kommt es zu einer leichten Blutung, am 5. XII. und 10. XII. zu einer stärkeren. Am 11. XII gegen 2 Uhr nachts treten geringe Schmerzen auf und eine sich allmählich verstärkende Blutung. Der herbeigerufene Arzt untersucht weder vaginal noch führt er eine Tamponade aus und überweist Patientin in die Klinik. Hier nimmt man die transperitoneale cervikale Schnittentbindung vor. Am 14. XII. steigt die Temperatur bis 39°, der Puls beträgt 120. Es wird eine Bronchopneumonie im rechten Unterlappen festgestellt. Die Wundheilung verläuft trotzdem glatt, und auch die Pneumonie bessert sich. Am 24. XII. wird links eine Beckenvenenthrombose festgestellt. Die Temperatur steigt wieder bis 39,3° und es kommt zu einem leichten Schüttelfrost. Das Krankheitsbild bessert sich in den nächsten Tagen zusehends, so daß die Patientin am 25. XII. aufstehen kann. Sie wird am 29. I. geheilt entlassen. Das Kind ist männlichen Geschlechts, lebt, 47 cm, 3470 g, es hat Klumpfüße, Klumphände, links Schiefhals und Wolfsrachen.

10. Frau M. K.: IV para. Die letzte Menstruation am 23. IV., die Geburt ist 30. Januar zu erwarten. Unter Ziehen im Kreuz tritt am 3. XII. bei der Patientin eine leichte Blutung auf. Am 8. XII. kommt es unter Einsetzen mäßiger Wehen zu einer geringen Blutung, worauf der herbeigerufene Arzt Bettruhe verordnet; am nächsten Tage nimmt er eine vaginale Untersuchung vor. Am 13. XII. tritt ohne Ursache wieder eine Blutung auf, und am 16. XII. wird die Patientin in die Klinik aufgenommen. Am 26. XII. wird nach einer starken Blutung die korporale Schnittentbindung vorgenommen. Die Wunde verheilt aseptisch. Das Kind wiegt 2600 g, es stirbt wegen des starken Blutverlustes der Mntter trotz Wärmezufuhr, Excitantien, Fritsch'scher Schwingungen nach wenigen Stunden. Die Mutter wird am 14. I. geheilt entlassen.

11. Frau A. B.: II para. Letzte Menstruation am 9. IX, die Geburt ist am 16. VI. zu erwarten. Anfang Mai tritt eine schwache Blutung auf, die sich nach 14 Tagen wiederholt. Der zugezogene Arzt untersucht vaginal und verordnet Ruhe. Nach weiteren 14 Tagen tritt eine erneute Blutung auf, und der Arzt untersucht wieder vaginal. Als es am 15. VI. abermals zu einer starken Blutung kommt, bringt der Ehemann die Patientin, ohne den Arzt zu fragen, in die Klinik. Da in den letzten 14 Tagen die Vagina unberührt blieb, wird bei der äußerst anämischen Patientin die korporale Schnittentbindung vorgenommen. Nach der Entwicklung des Kindes zeigt sich, daß die Plazenta sehr stark adhärend ist, so daß sie mit Stieltupfern Stück für Stück abgeschoben werden muß. Die manuelle Lösung wird wegen der Infektionsgefahr nicht versucht. Die Plazenta reißt mehrfach ein, und ein Teil der zurückbleibenden Eihäute wird mit einer sehr breiten scharfen Curette entfernt. Der Uterus ist währenddessen sehr schlaff, und es blutet stark. Bei Anlegen der ersten Nähte kontrahiert er sich gut, weshalb der Operateur sich nicht zur Uterusamputation entschließen kann, zumal die Frau nur ein Kind hat und erst 29 Jahre alt ist. Nach der Bauchnaht läßt der Kontraktionszustand wieder nach und in feinem Rinnsal geht Blut ab. Da ein Wiedereröffnen des Bauches wegen des bedrohlichen Zustandes abgelehnt werden muß, werden 2 ccm Secacornin, Kampher Coffein gegeben, die Beine werden für 20 Minuten fest umwickelt, das Bett am Fußende hochgestellt, eine Kochsalzinfusion gemacht und eine feste Tamponade des Uterus und der Scheide ausgeführt. Trotzdem erfolgt unter Lufthunger, motorischer Unruhe Herzschwächeerscheinungen nach einigen Stunden der Tod. Das Kind, das weiblichen Geschlechts ist, lebt und ist mit allen Zeichen der Reife versehen, 54 cm, 3540 g.

12. Frau L. T.: IV para. Die ersten drei Geburten verliefen spontan, aber jedes Mal kam es zu einer Plazentaretention. Letzte Menstruation am 13. I. Die Geburt ist am 20. X. zu erwarten. Die Frau, die wegen starker Oedeme an den Beinen zur Klinik gekommen war, beginnt am 19. X. 8,30 Uhr ohne jede Ursache bei ruhiger Lage im Bett so heftig zu bluten, daß größte Lebensgefahr besteht. Die vorgenommene Rectaluntersuchung ergibt, daß die Fruchtblase steht und der Cervikalkanal geschlossen ist. Eine Dehnung und Erweiterung der Cervix erscheint schwierig und vor allem würde sie längere Zeit in Anspruch nehmen. Es wird deshalb sofort der Entschluß gefaßt, die Schnittentbindung vorzunehmen, da jede vaginale Manipulation ohne Zweifel zum baldigen Tod der Frau führen würde. Es wird von vornherein, um jede weitere Blutungsmöglichkeit auszuschalten, mit der Entfernung des Uterus gerechnet, womit sich die Frau, die

drei lebende Kinder hat, einverstanden erklärt. Nachdem das Kind nach korporalem Schnitt extrahiert ist, wird sofort die Amputation des Uterus angeschlossen, und zwar wird er unterhalb der den Muttermund vollständig überdeckenden Plazenta, die zur Vermeidung weiteren Blutverlustes in situ bleibt, abgesetzt. So ist der Blutverlust, auf ein Minimum reduziert. Die Patientin übersteht die Operation gut, erholt sich in den nächsten Tagen zusehends und wird geheilt entlassen. Das Kind ist männlichen Geschlechts, sehr kräftig und lebt, 53 cm, 3960 g.

13. Frau L. W. I para. Die letzte normale Menstruation war Ende August, die Geburt ist demnach Anfang Juni zu erwarten. Am 15 V. gehen morgens gegen 6 Uhr einige Tropfen Blut ab. Die Blutung wird allmählich stärker und gegen 9 Uhr findet ber zugezogene Arzt die Frau in einer Blutlache liegend vor. Er untersucht sie weder vaginal noch führt er eine Tamponade aus, sondern überweist sie sogleich in die Klinik. Hier wird die cervikale Schnittentbindung vorgenommen. Da sich der Uterus auf Gaben von Pituglandol und Secale nur mäßig kontrahiert, wird Adrenalin direkt in die Uterusmuskulatur injiziert, worauf sich das Organ sofort gut kontrahiert. Das Kind, das sich in 2. Beckenendlage befand, atmet nach Anwendung von Fritsch'schen Schwingungen regelmäßig, es ist weiblichen Geschlechts, 50 cm, 2945 g. Die Frau wird geheilt entlassen.

Kurz zusammengefaßt sind die wichtigsten Daten über die 13 Fälle folgende:

Fall	Wieviel Gebärende?	Letzte Menstruation?	Geburt zu erwarten?	1. Blutung?	Vag. Untersuchung	Tamponade	Wie lange draußen behandelt?	Entbindungsart?	Mutter?	Kind?
1	II para	Ende Mai	Anf. März	22. Februar Ruheblutung	—	—	sofort überwiesen	cervikale transp.	lebt	49 cm 3090 g.
2	II „	25. Juni	1. April	20. Dez. nach leicht. Heben	—	—	2 Monate bis 14. II.	korporale	„	48 cm 2200 g
3	V „	—	—	27. Februar Ruheblutung	—	1 ×	Einige Stunden	korporale	„	tot
4	VI „	5. August	12. Mai	12. April Ruheblutung	1 ×	1 ×	4 Wochen	korporale u. Porro	„	52 cm 3370 g
5	II „	8. September	15. Juni	22. Mai Ruheblutung	—	—	18 Tage	korporale	„	50 cm 3020 g
6	XIV „	Anf. November	Mitte August	26. Juni Ruheblutung	—	—	3 Wochen	korporale	„	45 cm, 2200g stirbt nach mehreren Tagen infolge ColiSepis
7	VI „	Anf. Januar	10. Oktober	20. Septemb.	—	1 ×	sofort überwiesen	cervikale transp.	„	51 cm 3200 g
8	II „	20. März	27. Dezemb.	15. Oktober Ruheblutung	1 ×	—	20 Tage	korporale	„	53 cm 3400 g
9	III „	28. März	4. Januar	Ende Oktob. Ruheblutung	—	—	6 Tage	cervikale transp	„	47 cm 3470 g
10	IV „	23 April	30. Januar	3. Dezemb.	1 ×	—	11 Tage	korporale	„	tot
11	II „	9. September	16. Juni	Anf. Mai	2 ×	—	6 Wochen	korporale	tot	54 cm 3540 g
12	IV „	13. Januar	20. Oktober	19. Oktober Ruheblutung	—	—	sofort überwiesen	korporale u. Porro	lebt	53 cm 3960 g
13	I „	Ende August	Anf. Juni	15. Mai Ruheblutung	—	—	sofort überwiesen	cervikale transp.	„	50 cm 2945 g

1) Reine Fälle 1, 2, 5, 6, 9, 12, 13:

Die ausgezeichneten Resultate für Mutter und Kind in den Fällen 1, 2, 5, 6, 9, 13, bei denen alle Mütter nach kurzer Rekonvalescenz ohne Infektion geheilt entlassen werden konnten, zeigen ganz eindeutig, welch ausgezeichnete Erfolge mit der Schnittentbindung erzielt werden können, wenn vorher weder eine vaginale Untersuchung noch eine Tamponade vorgenommen ist, und die Gravide rechtzeitig zur Klinik geschickt wird. Bei dem ebenfalls reinen Fall 6 war das Ergebnis der Operation ebenso gut, jedoch starb das Kind nach einigen Tagen infolge einer Coli-Sepsis. Sehr interessant ist der äußerst selten vorkommende Fall 12. Er zeigt, wie allein die Klinikbehandlung der Plazenta praevia einigermaßen sichere Gewähr für guten Erfolg bietet. Die praktische Bedeutung der Beobachtung liegt vor allem darin, daß hier während der ganzen Gravidität niemals auch nur die geringste Blutung aufgetreten war, sondern daß an dem errechneten Geburtstermin die erste Blutung sofort derartig stark auftrat, daß jedes Abwarten oder auch nur ein Transport den sicheren Tod der Patientin zur Folge gehabt hätte. Dieser Fall erinnert an Beobachtungen, die Bayer früher gemacht hatte, daß gerade bei Plazenta praevia totalis vielfach Schwangerschaftsblutungen fehlen, dafür aber die Blutungen unter der Geburt umso verhängnisvoller sind. Von Ahlfeld und Jolly wurden diese schweren Blutungen auf Eröffnung des Randsinus der Placenta zurückgeführt. Die Ansicht von Bayer ist später von Pankow und Schweitzer widerlegt worden. Der Letztere konnte nachweisen, daß bei allen Verblutungsfällen bei Placenta praevia schon Schwangerschaftsblutungen aufgetreten waren. Der obige Fall zeigt jedenfalls, daß die erste Blutung keineswegs immer nur alarmierenden Charakter hat, sondern absolut lebensbedrohlich sein kann.

2. Vaginal untersuchte Fälle, einmalig Fall 8 und 10, zweimalig Fall 11:

In den beiden ersten Fällen wurden lebende Kinder erzielt und die Mütter geheilt entlassen. So zeigt sich, daß auch bei infektionsverdächtigen Fällen — denn jeden außerhalb der Klinik untersuchten Fall muß man dazu rechnen — sowohl der cervikale als auch der korporale Schnitt gute Resultate liefert. Der Fall 11 ist überaus lehrreich und demonstriert, wie die Vorbehandlung des Falles in der Praxis des praktischen Arztes von entscheidender Bedeutung für den Verlauf ist, und wie man unter allen Umständen die Klinikbehandlung fordern muß. Bei der Patientin waren viermal außerhalb der Klinik starke Blutungen aufgetreten, und zweimal hatte der Arzt die Schwangere vaginal untersucht, anstatt sie sofort zur Klinik zu bringen. Ohne Wissen des Arztes brachte schließlich der Ehemann die inzwischen extrem ausgeblutete Frau in die Klinik, wo sie jedoch infolge des überaus großen Blutverlustes nicht mehr gerettet werden konnte. Ohne Zweifel wäre der Tod der Frau auch eingetreten, wenn man versucht hätte, sie durch Metreuryse oder Wendung nach Braxton Hicks zu entbinden, da sie schon soviel Blut verloren hatte, daß jede weitere auch nur geringe Blutung unbedingt den Tod zur Folge haben mußte.

3. Einmal tamponierte Fälle: 3 und 7:

Der Fall 3 gibt uns ein Beispiel dafür, wie eine Tamponade als „Methode der Not" in Frage kommen kann, um einen Transport zu ermöglichen. Der Arzt fand die Patientin nach heftigster Blutung fast pulslos vor und glaubte, nur durch eine Scheidentamponade einen Transport zur Klinik ermöglichen zu können. Die Frau wurde durch Schnittentbindung und Bluttransfusion gerettet. Das stark asphyktische Kind starb wenige Minuten nach der Geburt. Auch das gute Resultat bei dem Falle 7, wo außerhalb der Klinik eine Tamponade der Scheide vorgenommen wurde, spricht dafür, daß man nach sorgfältiger Reinigung der Scheide, trotz evt. Infektion, eine Schnittentbindung erfolgreich vornehmen kann.

4. Eine vaginale Untersuchung und eine Tamponade, wie sie bei Fall 4 ausgeführt wurden, berechtigen zu der Annahme einer Infektion. In diesem Fall wurde deshalb an die Schnittentbindung die Amputation des Uterus angeschlossen, und auf diese Weise die Gefahr der Peritonitis umgangen.

Die in unserer Klinik gemachten Erfahrungen mit der Schnittentbindung bei Plazenta praevia sind durchaus befriedigend. Sicher infizierte Fälle sind von der Behandlungsmethode ausgenommen worden. Bis auf 1 Fall, in dem die Frau extrem ausgeblutet in die Klinik kam, sind alle Patientinnen gerettet worden. Von den Kindern allerdings starben drei, und zwar zwei offenbar infolge von übergroßer Anaemie der Mütter, das dritte an einer später auftretenden Coli-Infektion. Welches Vorgehen gewählt wird, ob das cervikale oder korporale ist ohne wesentliche Bedeutung. Das korporale läßt sich entschieden schneller und glatter durchführen, vermeidet die Plazenta-Haftstelle und bietet bei exakter Naht Gewähr für guten Erfolg.

Folgende Tabelle zeigt die Erfolge, die Siegel in 9 Fällen von Plazenta praevia, die teils aseptisch, teils infiziert waren, erzielt hat:

Fall	Alarmierende Blutung	Außerhalb exploriert: Arzt	Außerhalb exploriert: Hebamme	Wie lange behandelt?	Tamponiert?	Es leben: Mütter	Es leben: Kinder	Aufenthalt in der Klinik?
1. W.	ja	1 M.	1 M.	4 Tage	nein	ja	ja	20 Tage
2. L.	ja	—	—	—	nein	ja	ja	28 Tage
3. K.	ja	—	—	—	nein	ja	ja	20 Tage
4. W.	ja	1 M.	1 M.	14 Tage	nein	ja	ja	18 Tage
5. O.	ja	6 M.	1 M.	4 Tage	1 M.	ja	ja	36 Tage
6. H.	ja	2 M.	1 M.	8 Tage	nein	ja	ja	18 Tage
7. D.	ja	1 M.	—	3 Tage	nein	nein	ja (2)	21 Tage
8. L.	ja	2 M.	1 M.	2 Tage	nein	ja	ja	39 Tage
9. U.	nein	4 M.	1 M.	15 Std.	nein	ja	ja	39 Tage

Alle 9 Fälle wurden durch cervikal-transperitonealen Schnitt entbunden. Die Ergebnisse sind auch für die Mütter trotz der häufigen vaginalen Untersuchung befriedigend.

Es folgt eine Tabelle von Gänssle, Tübingen (Klinik Aug. Mayer).

	Asepsis			Glatte Heilung			Bauchdecken-eiterung			Mütter tot			Kinder tot		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Extraperitoneal:	18	20	—	16	18	—		1	1	2	1	—	2	—	—
Intraperitoneal:	23	29	—	21	25	—	2	1	—	—	3	—	1	3	—
Klassischer Kaiserschnitt:	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

1 = reine, 2 = verdächtige, 3 = infizierte Fälle.

Die folgende Nebeneinanderstellung zeigt die Ergebnisse, die mit den konservativen Verfahren im Vergleich zu den operativen erzielt sind. Tamponade und Blasensprengung scheiden für die meisten Fälle als Behandlungsart aus, weshalb ich nur Metreuryse und Wendung nach Braxton Hicks mit den operativen Verfahren in Vergleich setze:

	Fälle	Mütter tot	Kinder tot
Metreuryse Schweitzer	670	5,8%	27,6%
Braxton Hicks Schweitzer	1266	5,4%	79,35%
Vaginal Ed. Martin	120	1,7%	3,3%
Döderlein	159	11,3%	21,9%
Cervikal Siegel	528	6,3%	6,8%
Cervikal	58	3,4%	10%
oder	31	3,3%	10,5%
Korporal	25	0,0%	4,0%
Korporal	166	8,6%	10,9%
White	52	3,8%	9,5%
Walthard			

Die Indikationsstellung für die klinische Behandlung der Plazenta praevia ist auf Grund der Statistiken und der Erfahrungen unserer Klinik folgendermaßen zu formulieren:

Bei allen stärkeren Schwangerschafts-, Frühgeburts- und Geburtsblutungen, auch bei vorhergegangener vaginaler Untersuchung und Tamponade, ist die Schnittentbindung auszuführen, weil sie nicht nur für die Kinder, sondern auch für die Mütter bessere Resultate bietet als die konservativen Methoden. Bei anders nicht zu beherrschenden Blutungen nach Entwicklung des Kindes oder bedrohlicher Anaemie ist die Amputation des Uterus anzuschließen. Leichte Schwangerschaftsblutungen erfordern klinische Beobachtung. Bei sicher infizierten oder infektionsverdächtigen Fällen käme wohl die vaginale Entbindungsmethode in Frage; doch kann auch hier unter besonderen Kautelen die Laparotomie mit anschließendem Porro vorgenommen werden. Größe oder Leben des Kindes spielt keine entscheidende Rolle, da diese Operation auch im Interesse der Mutter ausgeführt wird.

Es ergeben sich im Anschluß an obige Betrachtungen ganz von selbst einige Forderungen, die sich an die Hebammen und Aerzte draußen in der Praxis wenden.

Forderungen an

1) die Hebammen:

a) Jede vaginale Untersuchung*) bei Blutung in der 2. Hälfte der Schwangerschaft ist grundsätzlich zu unterlassen.

Es ist wichtig und interessant, daß die Forderung in direktem Gegensatz zu den bisherigen Lehrern des Hebammenlehrbuches stand. In dem neuen Lehrbuch ist in dieser Beziehung ein großer Fortschritt zu verzeichnen.

*) Die vaginale Untersuchung bei Schwangern ist in den letzten Wochen bezw. Tagen der Schwangerschaft überhaupt überflüssig. Sie nützt selten und schadet häufig. Die rectale Untersuchung gibt bei einiger Uebung gleich gute Resultate und gefährdet die Mutter in keiner Weise. An manchen Kliniken, z. B. an der von Herrn Geheimrat Kehrer, Marburg, wird nach diesem Grundstz verfahren.

Diese Forderung ist in Bezug auf die Hebammen wie folgt zu erweitern.

b) In jedem Fall von Blutung in der Schwangerschaft ist sofort ein Arzt zu rufen.

2) die praktischen Aerzte:

a) Jede vaginale Untersuchung bei Blutung in der 2. Hälfte der Schwangerschaft ist grundsätzlich zu unterlassen.

b) Die Tamponade der Scheide ist, wenn irgend möglich, zu vermeiden. In Fällen mit profuser Blutung kann sie in Frage kommen unmittelbar vor der Kliniküberweisung.

c) Die Diagnose auf Plazenta praevia ist, bei Blutung ohne ersichtlichen Grund, wie Trauma etc. in der Schwangerschaft, frühe zu stellen die Sicherstellung der Vermutungsdiagnose durch innere Untersuchungen zu meiden. Eine genaue Anamnese gibt oft genügend Aufschluß. (Blutungen in der Ruhe).

Differentialdiagnostisch kommen in Frage: Varizen der Vulva und Vagina, Carzinom der Portio oder Cervix, und endlich zu frühzeitige Lösung der normalsitzenden Plazenta. Da diese Fälle doch alle der Klinikbehandlung zugeführt werden müssen, ist die vaginale Untersuchung überflüssig, ja schädlich.

d) Jeder Fall von Plazenta praevia ist frühzeitig der Klinikbehandlung zuzuführen, da nur hier die Aussichten für die glückliche Beendigung der Geburt gut sind.

Werden diese an Hebammen und Aerzte gerichteten Forderungen befolgt, so werden sicherlich sich die mit der Schnittentbindung erzielten Resultate bei Plazenta praevia noch erheblich bessern lassen. Aber auch jetzt schon ergibt sich mit großer Deutlichkeit aus den angeführten Tabellen eine Ueberlegenheit über die konservativen Methoden. Deshalb muß auch verlangt werden, daß aus dieser Tatsache die Folgerung gezogen wird.

v. Jaschke tritt allen denen, die diese Folgerungen nicht ziehen wollen, entgegen, indem er sagt: „Wollen wir bei Verwendung der alten Methoden die unvermeidlich hohe Kindermortalität vernachlässigen, trotzdem die bisher bei Schnittentbindung nachweisbare mütterliche Mortalität sogar hinter der durchschnittlichen klinischen Mortalität sowohl der Wendung nach Braxton Hicks, wie der Metreuryse zurückbleibt, dann müssen wir auch unsere ganze Therapie beim engen Becken umändern und zur Behandlung unserer Väter und Vorväter zurückkehren, dann verliert die Sectio caesarea aus relativer Indikation überhaupt ihre Berechtigung."

Soll die Behandlung der Plazenta praevia in künftiger Zeit eine für die Mütter und Kinder günstigere, für den Geburtshelfer eine erfolgreichere und damit erfreulichere werden als in früherer Zeit, so muß der Gedanke der Klinikbehandlung der Plazenta praevia, sei es wegen Ausführung der Schnittentbindung oder in gewissen Fällen einer der konservativen Methoden Allgemeingut aller Aerzte werden. Es wird dann nicht nur ein seit langem hin- und herwogender wissenschaftlicher Streit sein Ende finden, sondern — was weit wichtiger ist — es ist dann wieder ein Schritt vorwärts getan auf dem Wege der Medizin, deren höchstes Bestreben ist, das irgend Mögliche zu erreichen, um von der Menschheit Gefahren und Nöte fernzuhalten oder abzuwehren.

Am Ende meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Rat Prof. Dr. E. Kehrer für die Ueberlassung des Themas zu danken. Außerdem möchte ich Herrn Privatdozent Dr. H. Naujoks für seine liebenswürdige Hilfe bei der Anfertigung derselben meinen Dank aussprechen.

Literatur.

1. Arch. f. Gyn. 1922, Bd. 117, S. 10.
2. Aschoff: d. unt. Uterinsegment.
3. „ Ztbl. f. Geb. u. Gyn. L. VIII, 1907, S 876.
4. Benthin: Erhaltung d. Kinderlebens unter der Geburt.
5. Bernays: Journ. of the Americ. med. Assoc. 1894.
6. Depken: Ztbl. f. Gyn. 1924, S. 298.
7. Döderlein: Pl. pr. u. Hysterotomia ant. vag.
8. „ Ztbl. f. Gyn. 1911, S. 938.
9. „ Hdbch. d. Geb.; Zweifel, Pl. pr. II. Bd.
10. Finker: Ztbl. f. Gyn. 1917, S. 145.
11. Gänßle: Arch. f. Gyn. 1923, Bd. 118, S. 120.
12. Gynäkologenkongreß (Innsbruck) Arch. f. Gyn. 1922, Bd. 117.
13. lienkel: Diskuss. Bem. Gyn. Kongr. 1922, Arch. f. Gyn. Bd. 117, S. 16.
14. Hitschmann: Therapie d. Pl. pr. Karger, Berlin, 1921.
15. Hofmeier: Die menschliche Plazenta.
16. „ Zur Behldg. d. Pl. pr. Ztbl. f. Geb. VIII.
17. „ Münch. med. Woch. 1910, Nr. 26.
18. v. Jaschke: Leistungsfähigkeit d. abdom. Schnittentbdg. bei Pl. pr. Zetbl. f. Gyn. 1910.
19. „ Monatschr. f. Geb. u. Gyn. 1922, S. 249.
20. E. Kehrer: Diskuss. Bem. Gyn. Kongr. 1922.
21. F. A. Kehrer: Ueber ein modifiziertes Verfahren b. Kaiserschnitt, Arch. f. Gyn. Bd. 27, 1886.
22. „ Zur Kaiserschnittsfrage, Arch. f. Gyn. Bd. 27, 1886.
23. Krönig: Ztbl. f. Gyn. 1908/09.
24. „ Kaiserschnitt b. Pl. pr. Berl. Woch. 1910, Nr. 1.
25. Lodemann: Ztbl. f. Gyn. 1893.
26. Momm: Münch. med. Woch. 1916, Nr. 25.
27. Müller, Joh.: Geb.-Rückgang.
28. Opitz: Diskuss. Bem. Gyn. Kongr. 1922.
29. Pankow: Beitr. z. Geb. u. Gyn. 1909, Bd. 15.
30. „ Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 1909, Bd. 64.
31. Pankow: Halban-Seitz Bd. 8, S. 2.

32. Poten: Diskuss. Bem. Gyn. Kongr. 1922, Arch. f. Gyn. Bd. 117. S. 17.
33. Richter: 300 klassiche Kaiserschnitte, Arch. f. Gyn. Bd. 27.
34. Schroderus: Kaiserschnitt in 2 Fällen von Pl. pr.
35. Schulte: Ztbl. f. Gyn. 1924, S. 1065.
36. Schweizer: Ztbl. f. Gyn. 1912, S. 794.
37. „ Arch. f. Gyn. 1911, Bd. 94, S. 637.
38. Sellheim: Zur Behdlg. d. Pl. pr. Ztbl. f. Gyn. 1908.
39. Siegel: Mon. f. Geb. u. Gyn. 1926, Bd. 73, S. 18.
40. Stoeckel: Mon. f. Geb. u. Gyn. 1923, Bd. 61, S. 52.
41. Süßmann: Ztbl. f Gyn. 1917, Nr. 17.
42. Varian: Philadelphia-Reports 23. 9. 1893.
43. White: Inaugural. Diss., München.
44. Zangemeister: Lehrbuch d. Geb.
45. Zweifel: Pl. pr. Hdbch. d. Geb. von Döderlein

Lebenslauf.

Als Sohn des Pfarrers Wilhelm Blackert wurde ich am 5. Juli 1903 zu Kassel geboren. Von Ostern 1910 bis 1923 besuchte ich die städtische Vorschule, bezw. das Friedrichsgymnasium in Kassel. Nach bestandenem Abitur widmete ich mich von Ostern 1923 ab dem Studium der Medizin. Die 5 vorklinischen Semester verbrachte ich in Marburg, wo ich im August 1925 das Physikum bestand. In den klinischen Semestern studierte ich in Göttingen und Marburg und bestand am 11. Juni 1928 vor der Marburger Prüfungskommission das Staatsexamen. Seit dem 1. Juli d. J. bin ich als Medizinalpraktikant am Hessischen Diakonissenhause zu Kassel angestellt.

Als Lehrer verehre ich:

v. Auwers, Benninghoff, Bonhoff, Burckhardt, Claußen, Deneke, Dittler, Eimer, Freudenberg, E. Göppert, Grüter, Gürber, Hildebrand, E. Kehrer, Korschelt, Kretschmer, Kutscher, Läwen, Martius, Erich Meyer, Meyer-Bisch, Moog, Eduard Müller, Walter Müller, Nauck, Naujoks, H. O. Neumann, Ruete, Schäfer, Scharnke, Schenk, Schwenkenbecher, Stargardt †, Strecker, Uffenorde, Veit, Versé, Wiedhopf, Wieloch.